

The background of the book cover is a photograph of a large, ancient stone archway. Through the arch, a large, dark, circular water wheel is visible, partially submerged in water. The scene is bathed in a warm, golden light, suggesting a sunset or sunrise. The stone archway is made of large, irregular blocks. The water wheel has a complex, multi-spoked design. The overall mood is historical and evocative.

中东

朱和海 著

为水而战

序

任何初次看到本书的人，都极有可能认为这是一个无关紧要的话题，为作者过分强调这一题目而感到困惑和茫然。但是，当他真正懂得了水对生命的重要意义、了解了中东的气候特征及其各种资源、熟悉了中东各族人民的生活乃至那里的一切并耐心读下去的时候，他就会渐渐明白作者写这本书的用心。

众所周知，中东是一个民族、宗教、边界、政治等矛盾根深蒂固、错综复杂的地区，同时，中东又是世界上水资源最为缺乏的地区之一。而第二次世界大战后人口的过快增长以及与此相应的工农业生产的空前发展，不但造成了水资源的过度浪费，而且使水资源环境受到了严重污染。结果，中东大多数国家相继出现了前所未有的水资源短缺的危机，给紧张动荡的中东局势火上加油。

为了确保拥有的水资源，中东各国对内纷纷采取了充分利用、多方开源和切实保护等措施。但是，由于这些措施受到各国政治、经济和环境等条件的限制，因而不但不能从根本上缓解中东水资源短缺的危机，反而会造成严重后果。

为了获取新的水资源，中东各国对外纷纷采取了

“公平买卖”、“全面合作”和“激烈争奇”等措施。但是，由于这些措施不仅受到本国经济条件的限制和政治环境的制约，而且也往往危及他国的利益。因之，中东水资源危机不但未能缓解，反而有进一步加剧的趋势。

另外，水资源有时也被认为是中东政治斗争中的一个讨价还价的重要砝码。

因此，水在中东成了一种稀缺的资源，在水比油贵的一些海湾产油国成了一个敏感的话题。

埃及已故总统萨达特1977年11月19日对以色列的访问，使中东地平线上近30年来第一次出现了和平的曙光。阿以和谈的大门从此打开。而1991年10月30日在西班牙首都马德里召开的中东和会，则全面推动了中东和平进程。随着巴以《临时自治安排原则宣言》、约以《和平条约》和巴以《塔巴协议》先后于1993年9月13日、1994年10月26日和1995年9月28日的签订，中东和平进程的车轮似乎越转越快，一时令人们大喜过望：结束长达40多年的阿拉伯——以色列敌对状态为期不远了。

然而，冷静下来的人们很快发现：中东和平进程的车轮前面出现了一些障碍。这些障碍之一，就是水资源问题。不但未同以色列实现和平的叙利亚坚持自己在戈兰高地上的水权利，甚至连已同以色列实现了和平的巴勒斯坦解放组织和约旦也向以色列提出了

约旦河水的合理分配问题，已启动多年的中东的和平进程有可能在水资源谈判问题上遇阻。

可见，水——中东一枚快被引爆的炸弹已是一个不能再漠然处之的问题。

中国作为联合国安理会的五个常任理事国之一，随着改革的不断深入和开放的不断扩大，它在国际事务中起着越来越重要的作用。1993年1月26—28日，中国作为东道主邀请包括巴勒斯坦解放组织在内的中东国家在北京召开了中东多边和谈水资源工作小组第四次会议。

无疑，写作这本书既有学术研究上的价值，又有现实意义。

本书的作者朱和海同志是一位毕业于北京外国语学院的外语工作者。他的大部分时间在中国人民建设银行从事金融工作，只有3个多月的时间在阿拉伯国家从事语言工作。但是，他热爱自己所学的阿拉伯语专业，凭着自己的外语优势并加上对中东事务研究的爱好，收集、阅读了大量有关中东问题的论著，写出了一些有份量的论文，关于中东地区水资源问题的研究便是其中之一。

朱和海同志是从1984年起开始研究中东水资源问题的。从那时起，他就感觉到了中东水资源问题的严重性。十多年来，特别是近四五年来，他有相当一部分时间是在北京图书馆里，确切地说，是在图书和

报刊堆里度过的。这些年中，他阅读了近百本中文、英文和阿拉伯文专著并先后从我国和美、英、法、日、以色列及埃及等阿拉伯国家的报刊中搜集了180多篇、近200万字的中、英、法、阿拉伯等多种文字的珍贵资料。为了写这本书，他不但花费了不少钱财，而且费尽了心血。有时，为了论证一个观点、一个人名或地名甚至一个数字，他都要打电话到外交部、新华社等有关单位询问、核实。可见，朱和海同志写这本书的精神是可贵的，态度是严谨的，书中的观点是经过反复推敲的。

长期以来，世界范围内研究中东水资源方面的论著虽然出了不少，但其研究对象不是中东一条河或几条河，就是某个国家或某些国家的水资源，还没有人把河水资源作为中东包括地下水资源在内的全部水资源中的一部分来研究并全面考察中东各国和地区水资源危机的成因及其解决办法，而朱和海同志的这本书看来试图弥补这一缺憾。

但愿本书的出版能填补我国在中东水资源研究方面的空白。

是为序。

赵国忠

1995年12月27日

目 录

序.....	(1)
绪论.....	(1)
第一章 雪上加霜.....	(4)
第一节 中东严重缺水.....	(4)
第二节 人口的增长使水资源供不应求.....	(8)
第三节 水资源环境受到严重破坏.....	(18)
第四节 麻烦接踵而至.....	(28)
第五节 水资源危机一触即发.....	(31)
第二章 亡羊补牢.....	(40)
第一节 充分利用.....	(40)
第二节 多方开源.....	(74)
第三节 切实保护.....	(89)
第四节 公平买卖.....	(98)
第五节 全面合作.....	(103)
第六节 激烈争夺.....	(112)
第七节 大肆掠夺.....	(249)
第八节 盲目冒险.....	(278)
第九节 频频施压.....	(285)
结束语.....	(294)
后记.....	(297)

绪 论

水是一切事物的“始基”，万物来源于又复归于水。

——泰勒斯

水，作为由两个氢原子和一个氧原子结合而成的、最简单的氢氧化物，作为一种无色、无臭、无味的液体，它对生命、尤其对人类来说，是仅次于空气的、必不可少的第二大要素：人体的 9/10、体重的 2/3 都是水；是促进人体新陈代谢的必需品：一个人每天需摄入约 2600 毫升的水以保持人体的水平衡；是人类饮用最多的一种饮料。人体失水占体重的 2% 时，人就会感到口渴。人体失水占体重的 20% 时，人就会死亡；一个人如果没有水，4 天左右就会进入昏迷状态，8~12 天就会死亡。但是，一个人如果没有食物，仍然可以活 21 天。水是如此的重要，因此，联合国环境规划署才将 1976

年“世界环境日”的主题定为水：生命的重要源泉；也因此，联合国才制定了“国际饮水供应与卫生十年（1981～1991年）”计划；更因此，第47届联合国大会才决定：每年的3月22日，为“世界水日”，“生命之水”才被定为1994年“世界粮食日”的主题。

长期以来，人类在中东^①为了应付艰苦而不稳定的环境，一直过着“逐水草而居”的游牧生活。这种艰苦的生活，决定了他们的性格，使各部落往往为争水草而相互残杀。平时，他们只关心雨水和牧场的问题。他们的真正危机是久旱不雨、缺乏牧场。尽管有文化（从阿拉伯文化到波斯文化）和社会（从游牧生活到身居闹市）上的差异，有环境（从炎热的沙漠到半干旱的草原）上的不同，中东人民对水源及其使用价值的关心却是一致的。《古兰经》上说：“我们用水创造一切生物”。犹太人有句俗话也说：“上帝赐予以色列人的所有奇迹都与水息息相关。”

水不但决定了中东人民的生活方式，而且也决定了中东文明的兴衰。约旦河西岸的杰里科市由于正好位于一条《圣经》上称之为“琐珥”的狭长绿带上，从公元前9000年起就成为世界上最早出现的固定集市之一，而且从此兴盛不衰。与此相反，公元前750年出现的阿拉伯半岛上第一个早期的阿拉伯国家赛伯邑国却由于公元前115年马里卜大坝的坍塌而衰亡。

水对中东地区三大宗教——基督教、犹太教和伊斯兰教

^① 16—17世纪，英、法等国将地处亚、非、欧三洲接合部的地区称为“中东”，其范围没有十分严格的界限。本书中的中东包括土耳其、塞浦路斯、伊朗、利比亚、埃及、黎巴嫩、叙利亚、巴勒斯坦、约旦、伊拉克、也门、沙特阿拉伯、阿曼、阿联酋、科威特、卡塔尔、巴林和以色列等18国。

的建筑风格有很大影响：由于缺水，穆斯林以水井为中心修建大庭院，在四周建造许多宽敞、凉爽的房屋；水是基督教徒、犹太人和穆斯林宗教礼仪——洗礼（基督教徒）、净礼（犹太人和穆斯林）中的不可或缺之物。

今天，若把中东比做一只火药桶，无疑是恰如其分的：这里的问题根深蒂固、盘根错节，但如果将所有的问题梳理一番，便不难发现：这里的主要问题仍是阿以争端，阿以争端的核心问题还是巴勒斯坦问题，而巴勒斯坦问题的实质性问题又是土地问题。这，几乎是家喻户晓、妇孺皆知的常识。那么，隐藏在土地问题里面的秘密会是什么呢？是水。在中东，水是各国赖以生存和发展的基础，但同时，又是一枚快被引爆的炸弹。在战略上，水资源完全可以成为使一个国家强大或弱小的因素。在中东，完全可以说，“水资源将在该地区各国的政策中起到比石油更重要的作用。”因此，毋庸置疑，实现了对水资源的控制便可以被认为是战略上的一大收获。当水资源问题成为中东的实质性问题时，它将在未来的几年乃至几十年中明显影响战略力量的平衡。从而，确保水资源并使其万无一失将会成为一个极其重要的问题，其关键性和重要性势必将与日俱增。

第一章 雪上加霜

第一节 中东严重缺水

地球虽说是一个富水的天体，它表面的 71% 是海洋。据估计，地球上的水资源总量为 13.86 亿立方公里。但是，海水占去了水资源总量的 97.3%，而淡水只占 2.7%，淡水中，又有 77.2% 冻结在冰盖和冰川里，22.4% 在地下和土壤里，0.35% 在湖泊和沼泽里，0.04% 在空气里，0.01% 在河流里。可是，人类需要用水的地方却很多：饮用、烹调、清洁及从事工农业生产活动。

由于地球上人口的过快增长，水资源危机同食物危机、能源危机及生态危机一样，已成为人类目前所面临的一大难题。对于世界一半的人、特别是生活在发展中国家的 3/5 的人来说，要想获得无害而且充足的饮水供应，仍然只是个愿望，而不是现实：发展中国家至少有 1/3 的城市居民和 3/4 的农村居民不能获得比较安全的饮用水；有 17 亿人没有足够的饮用水；目前，世界上有约旦、以色列、索马里、肯尼亚等 28 个国家面临着水资源危机；到 2025 年，叙利亚、伊朗、海地和尼日利亚等 18 个国家也会出现水资源危机。

中东地区的阿拉伯国家和非阿拉伯国家，大致位于北纬 $12^{\circ} \sim 42^{\circ}$ 之间，北回归线横贯其间。这里常年受北回高压带

和信风带的控制，大部分地区属热带和亚热带范围。气候炎热干旱、大陆性强，是世界上著名的“热极”和著名的干旱区。

这里降水少且没有规律：除黑海、地中海沿岸以及扎格罗斯山、厄尔布士山等山地迎风坡降水较多，年平均降水量超过 500 毫米甚至有时达 1000 毫米以外，其它地区降水稀少，都在 500 毫米以下。其中，小亚细亚半岛大部及亚美尼亚高原大部在 300~500 毫米以下，伊朗高原大部、阿拉伯半岛北部在 100~300 毫米，埃及大部、阿拉伯半岛东部和伊朗高原中部在 100 毫米以下。科威特年降水量只有 35~60 毫米。沙特阿拉伯首都利雅得即使在最湿润的 4 月份雨量也只有 25 毫米左右，埃及的艾斯尤特市年平均降水量只有 5 毫米，有些地方甚至连续几年滴水不降。埃及的阿斯旺、阿拉伯半岛的鲁卜哈利沙漠多年无雨，是世界上著名的干旱区之一。即使这点降水，也没有规律。在阿曼的佐法尔地区，降水往往以暴雨形式出现，很快消失：不是泻入大海，便是渗入内陆沙漠，根本无法利用。

这里无流区和内流区分布广而外流区面积小：有 700 多万平方公里的土地缺少地表径流，只有一些不能入海的内陆河湖，如中亚大河之一的阿姆河、^①中东著名的内陆河赫尔曼德河及约旦河、死海、凡湖和雷扎耶湖等。这些河湖，构成了广大的无流区和内流区。无流区主要包括阿拉伯半岛大部、伊朗高原内部和埃及大部，降水很少甚至根本没有，年蒸发量超过年降水量。内流区主要包括伊朗高原东北部、亚美尼亚高原和约旦河谷，大多数河流只有在雨季才会有充足的水

① 阿拉伯语和波斯语中叫质浑河。

量，为季节性河流。无流区和内流区合起来，就占去了中东地区全部面积的 3/4。剩下的 1/4 的面积，就属于外流区了。外流区主要包括尼罗河流域、美索不达米亚平原、地中海东岸、伊朗高原边缘等地区，有尼罗河、幼发拉底河、底格里斯河、克泽尔河和喀布尔河等。这些河流流量很大，年总径流量超过 1540 亿立方米。其中，尼罗河经阿斯旺的年径流量为 840 亿立方米，而 1878 年竟高达 1510 亿立方米。这些河流，自古以来就一直是这一地区最主要的灌溉水源。但是，由于这些河流多发源于高原地带，流量常因季节变化而不同。青尼罗河发源于埃塞俄比亚高原，是尼罗河泛滥的主要水源。每年 6~11 月间，尼罗河水位暴涨，泛滥成灾；3~5 月间，水位陡降，造成旱灾。

这里地下水资源很少且以深岩含水层为主，水质盐分高，难以利用。在阿拉伯半岛，地下水资源主要蓄积在有冲积物堆积的干涸河道。另外，在基层杂岩之下，也有其形成年代从寒武纪到第四纪的、厚达 500 米的沉积岩层，组成了 11 套含水层。伊朗最主要的地下含水层，在北部、东部和中部的第三纪、第四纪冲积物及西部和西南部的侏罗纪、白垩纪和早第三纪的碳酸盐岩层。东地中海沿岸的地下水资源主要蓄积在约旦东部地区的中生代和更新世岩层。

与此同时，这里沙漠——干旱的同义语——面积广大。在东北非，世界上面积最大的沙漠——撒哈拉大沙漠几乎覆盖了利比亚的全部国土并向东扩展到埃及境内，占去了埃及领土总面积的 96% 以上。在西亚的阿拉伯半岛，鲁卜哈利沙漠使沙特阿拉伯南部及也门、阿曼的北部和阿联酋的南部处于浩瀚无垠的沙海之中。在约旦，沙漠面积占 85%；在叙利亚，沙漠占 70%；在以色列，沙漠占 60%。只有在如此恶劣的自

然环境下，贝都因人“逐水草而居”的生活才会产生。因而，有人认为“真正的阿拉伯人就是居住于荒野的游牧民”。

根据现有水资源总量的多寡，中东国家大致可分为3类：（一）水资源相对过剩的国家。这类国家包括土耳其、伊拉克、伊朗、黎巴嫩、塞浦路斯等；（二）水资源刚好够用的国家，如埃及等；（三）水资源出现缺口的国家，如以色列、约旦、沙特阿拉伯等。

与此同时，中东现有水资源正在日趋减少。

几个世纪以来，在确定亚马孙河源头问题上的错误导致了人们误以为长度为6671公里的尼罗河是世界上最长的河流。原来，人们一直认为亚马孙河的源头河流是马拉尼翁河，因而亚马孙河长度为6500公里。1994年，秘鲁亚马孙地区科学研究学会纠正了这一错误。该学会指出，亚马孙河真正的源头河流是乌卡亚利河。从乌卡亚利河开始计算，亚马孙河长度为6885公里，当属世界上最长的河流。尽管如此，尼罗河还是世界第二大河。

古代埃及人视尼罗河为母亲，他们在一首古诗中曾这样赞美这条河：

啊，尼罗河，我们赞美你，
你从大地涌流而出，养活着埃及。
一旦你的水流减少，
人们就会停止呼吸。^①

可是，尼罗河水正日渐枯竭。近10年来，由于持续干旱，加之埃及人口增长较快，河水急剧减少。在埃及首都开罗，人们常常把船只辟作餐馆，供游人边就餐边游览。有家名叫

① 见朱龙华著：《世界历史·上古部分》第66页。

“巴特奥·哈萨姆”的水上流动餐馆，由于是观赏尼罗河旖旎风光的好去处，过去一直门庭若市、生意兴隆。现在，由于水浅，人去船空，成了废船一条。在过去的几年里，埃及的水一直“入不敷出”，每年不得不从高坝南面的纳赛尔湖中抽取大约 100 亿立方米的水以弥补不足。纳赛尔湖 1979 年的库存水量是 1110 亿立方米，但在 1980 年到 1987 年这 8 年中，埃及从湖中抽取的水量达 865 亿立方米。而在此期间，尼罗河每年平均流入该湖的流量只有 855 亿立方米。在干旱最严重的 1985 年，尼罗河流入该湖的流量只有 360 亿立方米。现在，纳赛尔湖的容量已降低到 370 亿立方米。除去 300 亿立方米由冲积土和沉淀物构成的死库容，实际上只剩 70 亿立方米。这一点，从水库水位变化上也可以看出。1988 年，尼罗河水位降至 17 年来的最低点，水库水位也随之从 70 年代的 180 米降到 154 米。

约旦河水量也在逐年减少。中东一所大学的研究报告说，从太巴列湖到死海间的一段，河湾越来越少，河道越来越直。目前，这段河道长为 194 公里，比 30 年代缩短了 20 公里。过去，约旦河年径流量为 11~11.5 亿立方米。可现在，由于约旦河上游及其支流上水利设施的修建，约旦河下游已变成了一条排水沟：每年流入死海的河水只有 2 亿立方米。死海的水主要来自约旦河。由于约旦河水愈来愈少，死海目前的水位自 1960 年以来已下降了 10 米，而且正在以每年平均一米的速度继续下降。这样下去，死海终有一天会变成盐沼。

第二节 人口的增长使水资源供不应求

联合国 1987 年 7 月 11 日敲响的“世界 50 亿人口日”的

警钟，是符合中东地区实际情况的。按理，中东各国应严格控制人口的增长，以免水资源供不应求。可是，数年来该地区的人口增长速度越来越快：第一，第二次世界大战后，中东各国、特别是阿拉伯国家出于反击以色列的需要，^①普遍采取了鼓励生育、激励人口增长的政策，加之约旦、叙利亚、黎巴嫩、巴勒斯坦、伊拉克、也门、沙特阿拉伯、科威特、卡塔尔、巴林、阿曼、阿联酋、埃及、利比亚、伊朗、土耳其等16个国家为伊斯兰国家，而伊斯兰教传统又允许一夫多妻、促使人们早婚早育。因此，各国的出生率都较高，在70年代达到了前所未有的高度。在1950年~1977年间，科威特的年平均出生率曾创下这一地区的最高记录，达7.8%。在1975年~1980年间，中东就有10个国家的出生率大大高于1.8%这一世界平均人口出生率，高达4.5%甚至有所超过。其中，沙特阿拉伯和科威特均为4%、阿曼为4.7%、阿联酋为5.6%。从80年代中期起，部分国家的出生率虽然有所下降，但大多数国家的出生率仍然偏高。与此同时，中东国家人口的死亡率却很低：20多年前，有10个以上的中东国家人口的死亡率在1.5%以上。可现在除也门外，其它国家都在1%以下。其中，阿联酋只有0.4%、科威特只有0.3%。高出生率加上低死亡率，导致了高增长率。根据世界银行1994年3月公布的《1994年世界经济地图集》，中东各国1985年~1992年间人口年平均增长率由低到高依次为：土耳其2.2%、黎巴嫩2.3%、埃及2.4%、以色列2.7%、阿

^① 阿拉伯国家对以色列的仇视是尽人皆知的。1967年5月31日，伊拉克总统阿卜杜勒·萨拉姆·阿里夫在巴格达电台发表谈话称：“以色列的存在是一个必须纠正的错误。1948年以来，我们一直蒙受着奇耻大辱。现在，雪耻的机会就要到了，我们的目标很清楚一把以色列从地图上抹掉。”见程钢著：“‘世界岛’上的六日血战”第29页。

联酋 3.1%、巴林 3.2%、伊拉克和叙利亚 3.3%、沙特阿拉伯 3.5%、利比亚 3.6%、伊朗 3.7%、阿曼 3.8%、也门 4.4%、约旦 5.8%、卡塔尔 6%。其中，卡塔尔、约旦、也门三国是列入统计的 207 个国家中人口增长率最高的国家。与此同时，已婚妇女避孕率极低。根据美国《今日美国报》1994 年 7 月 19 日刊登的由马蒂·鲍曼制作的图表，埃及已婚妇女避孕率只有 44.8%、土耳其只有 34.5%、伊朗只有 22%。妇女平均生育子女数较多。土耳其妇女平均生育 3.5 个、埃及妇女平均生育 3.9 个、伊朗妇女平均生育 6.6 个。与此同时，以色列为了在阿拉伯国家的夹缝中生存下去，也曾鼓励妇女多生子女。“以色列在早期迫切需要增加人口。因此，不把妇女看成战士或与男子平等的人而是看成生殖机器，是符合这个新国家的目标的。妇女作为妻子和母亲的传统作用，刚好与这个犹太国家的需要相符。据本一古里安说，犹太妇女有尽量多生孩子的‘神圣义务’。他写道，‘任何一个犹太妇女——尽管这取决于她本人——不生最少四个孩子，就是逃避对国家的义务，就像一个士兵逃避兵役一样。’”^① 第二，随着经济的发展，中东各国医疗卫生条件都有了不同程度的改善。在中东阿拉伯国家，享受免费医疗保健的人数比例较高：巴林、科威特和利比亚达到 100%；沙特阿拉伯、埃及、约旦、黎巴嫩和阿曼达 95% 以上。因此，人口的死亡率，特别 8 个海湾产油国的人口死亡率大幅度下降。在 1975 年~1980 年间，科威特、巴林的人口死亡率分别降到了 0.4% 和 0.63%；第三，石油财富所创造的空前巨大的经济繁荣，引来了以劳工为主的大量外籍人员。到 1992 年底，

① 见（美）劳伦斯·迈耶著，《今日以色列》（中文版）第 74 页。

沙特阿拉伯、科威特、阿联酋、阿曼、卡塔尔和巴林这6个阿拉伯国家就有521.8万名外籍人员从事着不同的职业。沙特阿拉伯通讯社1992年12月12日发表的一项声明说,全国1692.3万人中,就有外籍人员460万。在阿联酋,本国人口由于只占全国总人口的20%而成为“少数民族”。^①在科威特,要不是伊拉克的入侵以及由此引起的海湾危机和海湾战争,数以十万计的外籍人员就不会撤离伊拉克和沙特阿拉伯、数以百万计的外籍人员就不会逃离科威特。1994年1月上旬,科威特官方公布了科威特科学研究院和美国马萨诸塞州国际研究学院两名学者合作撰写的、题为《科威特自海湾危机以来的移民政策:改变还是继续》的报告。报告指出,到1993年底,科威特人约占全国总人口的46%,比1990年8月2日前要高19%。但是,随着海湾战争的结束及科威特重建高潮的到来,大量外籍人员涌入科威特的势头在所难免;第四,由于诸如战争、自然灾害或政治迫害而导致的流落异国的难民的出现,也是造成中东地区人口增长的原因之一。根据联合国难民事务高级专员署的统计,1992年,伊朗、约旦、苏丹和加沙地带分别接收了415.07万、101.07万、72.56万和56.02万难民,依次是世界上接收难民最多的10个国家和地区中的第1、5、7、9位。另外,中东其它国家和地区当年也接收了不少难民。其中,约旦河西岸接收了45.91万人、黎巴嫩接收了31.94万人、叙利亚接收了29.92万人、科威特接收了12.49万人。就这样,中东阿拉伯国家的人口出现了可怕的增长。1900年,阿拉伯国家只有3600万人口。可是,到1992年底,仅中东地区13个阿拉伯国家的人口总数

① 见《北京日报》1994年6月12日。